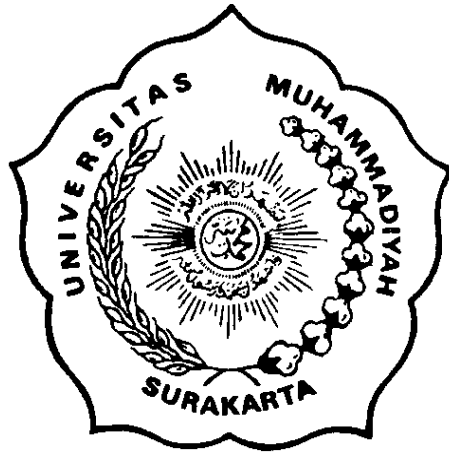


**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI)**

**(PTK Pembelajaran Matematika Kelas XI Tata Busana (TB) di SMK
Muhammadiyah Kartasura Tahun Ajaran 2014/2015)**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

ERNA ERAWATI

A 410 112 005

Kepada:

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

JULI, 2015

PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI)
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas XI Tata Busana (TB) di SMK
Muhammadiyah Kartasura Tahun Ajaran 2014/2015)

Diajukan Oleh:

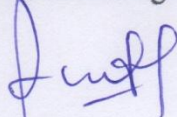
ERNA ERAWATI

A 410 112 005

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di
hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 11 Juni 2015


Pembimbing I,



Rita Pramujiyanti Khotimah, S.Si, M.Sc

NIK 926

Pembimbing II,



Sri Rejeki, M.Pd, M.Sc

NIK 1351

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA
MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI)
(PTK Pembelajaran Matematika Kelas XI Tata Busana (TB) di SMK
Muhammadiyah Kartasura Tahun Ajaran 2014/2015)**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

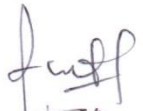
ERNA ERAWATI

A 410 112 005

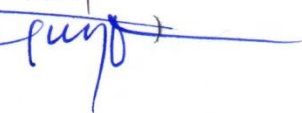
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Kamis, 09 Juli 2015 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Rita Pramujiyanti Khotimah, S.Si,M.Sc
2. Sri Rejeki, M.Pd,M.Sc
3. Prof.Dr. Budi Murtiyasa M.Kom

()

()

()

Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno

NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Erna Erawati

NIM : A410112005

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Artikel Publikasi : Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika
Siswa Melalui Model Pembelajaran *Group
Investigation* (GI) (PTK Pembelajaran Matematika
Kelas XI Tata Busana (TB) di SMK
Muhammadiyah Kartasura Tahun Ajaran
2014/2015).

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu atau dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Juni 2015

Yang membuat pernyataan,



Erna Erawati

A 410 112 005

MOTTO



Sesungguhnya sesudah kesulitan akan datang kemudahan maka kerjakanlah urusanmu dengan sungguh-sungguh dan hanya kepada Allah kami berharap.

(Q.S. Asy-Syarh : 6 – 8)

Apa yang sudah berlalu itulah yang terbaik, keadaan yang lalu baik ataupun jelek itulah yang terbaik karena akan menjadi landasan bagi hari esok.

(Imam Al Ghozali)

PERSEMBAHAN



Karya kecil ini kupersembahkan sebagai wujud rasa. Syukur, sayang, hormat, cinta dan baktiku serta rasa tanggung jawabku selama ini terutama kepada:

- “**Allah SWT**” atas seluruh rahmat dan karunia-Nya yang memberikan hidup dan memegang kematian setiap mahluk.
- **Bapak dan Ibu** tercinta dengan segala hormat dan baktiku terima kasih atas segala kasih sayang, cinta, pengorbanan, ke ikhalasan yang tiada pernah lekang oleh waktu. Rangkaian tasbih dan dzikir dalam doa malam yang tiada pernah putus. Serta segala **Nasehat** yang memberikan semangat untuk terus melangkah dalam menghadapi dan mengarungi kehidupan yang fana ini.

Almamaterku tercinta, tempat dimana mengajarku belajar, berkenalan dengan teman-teman berjuang bersama-sama mencari ilmu untuk bekal di masa depan.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga karya ini dapat terselesaikan. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. Penulis berterimakasih dan bersyukur dapat menyelesaikan karya ini dengan lancar sesuai harapan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan dan arahan tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Rita P Khotimah, S.Si,M.Sc, selaku pembimbing I yang selalu memberikan arahan, bimbingan dan semangat hingga skripsi ini terselesaikan.
2. Ibu Sri Rejeki, M.Pd,M.Sc, selaku pembimbing II yang selalu memberikan arahan, bimbingan dan semangat hingga skripsi ini terselesaikan.
3. Bapak Drs. Syakuri Ahmad, selaku pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan hingga studi ini terselesaikan.
4. Dosen-dosen matematika yang telah memberikan banyak ilmu dan pelajaran dengan segenap kasih sayang.
5. Bapak Drs.Suharyanto dan Ibu Siti Jaminatun S.Pd, selaku kepala sekolah dan guru matematika kelas XI T.B SMK Muhammadiyah Kartasura yang

telah memberikan ijin penelitian dan membantu selama penelitian berlangsung.

6. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan semangat hingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan dalam skripsi ini, oleh karena itu saran dan kritik akan sangat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya pada dunia pendidikan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRACT	xviii
ABSTRAK	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4

D. Manfaat Penelitian.....	4
----------------------------	---

BAB II KERANGKA TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	6
B. Landasan Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika.....	9
a. Matematika.....	9
b. Pembelajaran Matematika.....	10
2. Kemampuan penalaran Matematika.....	12
3. Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI).....	14
C. Kerangka Berpikir.....	15
D. Hipotesis Tindakan.....	17

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian.....	18
B. Setting Penelitian.....	18
1. Tempat Penelitian.....	18
2. Waktu Penelitian.....	19
C. Subjek Penelitian.....	19
D. Data dan Sumber Data.....	20
E. Teknik Pengumpulan Data.....	20
1. Observasi (Pengamatan).....	20
2. Catatan Lapangan.....	21
3. Dokumentasi.....	21
4. Tes.....	21

F. Validitas Data.....	22
G. Teknik Analisis Data	22
H. Prosedur Penelitian.....	23
1. Dialog Awal	24
2. Perencanaan Tindakan	25
3. Pelaksanaan Tindakan	26
4. Observasi dan Monitoring.....	26
5. Refleksi	27
6. Evaluasi.....	27
I. Indikator Kinerja	28

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	29
1. Kondisi Awal.....	29
2. Tindakan Kelas Putaran I.....	31
3. Hasil Tindakan Putaran I	34
4. Refleksi Terhadap Tindakan Putaran I	40
5. Tindakan Kelas Putaran II	42
6. Hasil Tindakan Putaran II	44
7. Refleksi Tindakan Kelas Putaran II.....	50
B. Hasil Penelitian	51
C. Pembahasan	53
D. Keterbatasan Penelitian	60

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan	62
B. Implikasi	64
C. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68
SURAT-SURAT	142

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan	9
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	19
Tabel 4.1 Data Peningkatan Penalaran Siswa	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	17
Gambar 3.1 Skema Penelitian	24
Gambar 4.1 Siswa Membentuk Kelompok dan Diskusi Putaran I	35
Gambar 4.2 Guru Memberikan Arahan Saat Proses Diskusi	35
Gambar 4.3 Perwakilan Kelompok Mempresentasikan Hasil Diskusi	36
Gambar 4.4 Siswa Menanggapi Hasil presentasi Kelompok Lain	36
Gambar 4.5 Guru Memberikan Arahan dan Klarifikasi	37
Gambar 4.6 Kondisi Awal Saat Pembelajaran Putaran I	38
Gambar 4.7 Kondisi Diskusi Putaran I	38
Gambar 4.8 Kondisi Presentasi Putaran I	39
Gambar 4.9 Kondisi Diskusi Putaran II	45
Gambar 4.10 Guru Sebagai Sumber Belajar	46
Gambar 4.11 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Putaran II	46
Gambar 4.12 Siswa Menanggapi Hasil Presentasi Putaran II	47
Gambar 4.13 Siswa Mengerjakan Soal <i>post-test</i>	48
Gambar 4.14 Kondisi Kelas Saat Siswa Berdiskusi	48

Gambar 4.15 Siswa Memberikan Tanggapan Putaran II	49
Gambar 4.16 Kondisi Siswa Mengerjakan <i>post-test</i> Putaran II	49
Gambar 4.17 Grafik Penelitian	53
Gambar 4.18 Contoh indikator memanipulasi matematika.....	57
Gambar 4.19 Contoh indikator memberi alasan.....	58
Gambar 4.20 contoh indikator memberikan alasan	58

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Nama Siswa Kelas XI TB.....	70
Lampiran 2 Presensi Siswa	71
Lampiran 3 Daftar Siswa Mengajukan Dugaan	72
Lampiran 4 Daftar Siswa Memanipulasi Matematika	73
Lampiran 5 Daftar Siswa Memberikan Alasan Atas Jawabannya	74
Lampiran 6 Daftar Siswa Menarik Kesimpulan.....	75
Lampiran 7 Dialog Awal.....	76
Lampiran 8 Catatan Observasi Pendahuluan.....	78
Lampiran 9 Pedoman Observasi Putaran I Pertemuan I	80
Lampiran 10 Pedoman Observasi Putaran I Pertemuan II	86
Lampiran 11 Pedoman Observasi Putaran II Pertemuan I.....	92
Lampiran 12 Pedoman Observasi Putaran II Pertemuan II.....	98
Lampiran 13 Catatan Lapangan Pertemuan I	104
Lampiran 14 Catatan Lapangan Pertemuan II.....	106
Lampiran 15 Catatan Lapangan Putaran II Pertemuan I.....	108
Lampiran 16 Catatan Lapangan Putaran II Pertemuan II	110

Lampiran 17 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Tindakan I.....	112
Lampiran 18 Materi Tindakan I.....	119
Lampiran 19 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Tindakan II	121
Lampiran 20 Materi Tindakan II	128
Lampiran 21 Soal <i>post-test</i> I	131
Lampiran 22 Soal <i>post-test</i> II	134
Lampiran 23 Daftar Nama Kelompok	141

ABSTRACT

Erna Erawati/A410112005. The Improvement Of Students' Reasoning Ability Skills By Applying Group Investigation Model (CAR Mathematics Learning Grade XI Tata Busana (TB) of Muhammadiyah Vocational High School of Kartasura year 2014/2015). Thesis. Education In Mathematics Departement, Faculty Of Teacher Training And Education. Muhammadiyah University Of Surakarta. Juni,2015.

The purpose of this research is to describe the improvement of students' reasoning ability skills by applying Group Investigation Model. This research is a Classroom Action Research (CAR). The subject that receive the action is grade XI TB of Muhammadiyah Vocational High School of Kartasura. The number of students of grade XI TB are 10 students. The data collection techniques are observation, field notes, test and documentation. The technique of data analysis is qualitative descriptive. Based on the research analysis it can be concluded that the application of Group Investigation Model can improve student's reasoning ability skills of student grade XI TB. It can be seen from the increase in the precentage of indicators reasoning ability skills, namely (1) showing conjectures from 10% increase to 70%, (2) manipulating mathematics as much as 20% increase to 80%, (3) providing grounds for their answer as much as 0% increase to 60%, (4) drawing conclution of mathematical problem increased as much as 20% to 60%.

Keywords: Group Investigation (GI), reasoning ability of mathematics

ABSTRAK

Erna Erawati/A410112005. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) (PTK Pembelajaran Matematika Kelas XI Tata Busana (TB) di SMK Muhammadiyah Kartasura Tahun Ajaran 2014/2015). Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Juni, 2015.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMK Muhammadiyah Kartasura, diketahui bahwa kemampuan penalaran yang dimiliki siswa di SMK tersebut masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan penalaran matematika siswa melalui model pembelajaran *Group Investigation*. Penelitian ini adalah penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penerima tindakan adalah siswa kelas XI TB SMK Muhammadiyah Kartasura sejumlah 10 siswa. Metode pengumpulan data melalui observasi, catatan lapangan, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan metode alur. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan penalaran matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya indikator kemampuan penalaran matematika meliputi: 1) mengajukan dugaan sebelum tindakan sebanyak 10% meningkat menjadi 70%; 2) melakukan manipulasi matematika sebanyak 20% meningkat menjadi 80%; 3) memberikan alasan atas jawabannya sebanyak 0% meningkat menjadi 60%; 4) menarik kesimpulan dari permasalahan matematika sebanyak 20% meningkat menjadi 60%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa kelas XI TB SMK Muhammadiyah Kartasura tahun ajaran 2014/2015.

Kata kunci: *Group Investigation* (GI), kemampuan penalaran matematika